

Currículo INSA: Grado Undécimo

2016-03-01

Currículo INSA: Grado Undécimo

EDUTEKA presenta la actualización del Currículo INSA de Informática para grado 11º. Los cambios respecto al currículo anterior obedecen a la experiencia ganada en su aplicación a lo largo de varios años. Continúan siendo propósitos básicos de este, ofrecer lineamientos educativos para la adquisición de competencias en el uso de las TIC, como también utilizarlas para mejorar el aprendizaje y la comprensión de otras materias. Disponible en formatos: html, pdf, rtf, y texto.

EDUTEKA presenta la actualización del Currículo INSA de Informática para grado 11º. Los cambios respecto al currículo anterior obedecen a la experiencia ganada en su aplicación a lo largo de varios años. Continúan siendo propósitos básicos de este, ofrecer lineamientos educativos para la adquisición de competencias en el uso de las TIC, como también utilizarlas para mejorar el aprendizaje y la comprensión de otras materias. Disponible en formatos: html, pdf, rtf, y texto.

GRADO UNDÉCIMO

PRIMER PERIODO

Animación Vectorial

Uso básico Primeros pasos □ Abrir y cerrar la aplicación □ Nuevas versiones del programa y sus alcances, novedades y similitudes (sólo a manera de información) □ Abrir y cerrar una animación existente □ Crear una animación nueva □ Guardar una animación en una unidad de almacenamiento □ Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el software

Manipular objetos □ Seleccionar objetos □ Utilizar transformaciones (desplazamiento, rotación, escala, voltear, suavizar, etc) □ Convertir contornos en rellenos □ Expandir rellenos □ Suavizar los bordes de un relleno □ Agrupar objetos □ Separar objetos. □ Alinear objetos

Herramientas de dibujo □ Trazar líneas □ Utilizar la herramienta de pluma □ Utilizar las herramientas de dibujo de contornos y rellenos □ Dibujar rectángulos □ Dibujar óvalos

Colores □ Entender qué son los colores 'Web-safe' □ Construir una paleta de colores personalizados 'Web-safe' □ Utilizar números hexadecimales para copiar colores □ Utilizar la opción de transparencia y sólido □ Utilizar la opción degradado lineal y degradado radial □ Utilizar la herramienta bote de tinta □ Utilizar la herramienta cubo de pintura □ Utilizar la herramienta cuentagotas □ Diferencias entre escala RGB y CMYK Capas □ Entender los diferentes tipos de capas (layers) □ Utilizar las capas normal, activa y carpeta □ Utilizar mascarar (mask) □ Utilizar las capas guía y guía de movimiento □ Utilizar los botones de control de capas

Animaciones □ Entender qué es una animación □ Comprender el uso de la línea de tiempo □ Entender cómo se trabaja con fotogramas □ Entender el papel que cumple las escenas □ Ejecutar una animación fotograma a fotograma □ Utilizar animaciones con interpolaciones □ Diferenciar entre interpolación de forma e interpolación de movimiento □ Realizar animaciones con múltiples símbolos y líneas de tiempo

LOGRO: □ Mediante la creación de una película animada, el estudiante utiliza las herramientas básicas del editor vectorial flash. [6 Funcionamiento y conceptos de

las TIC].

Actividades.

Uso de herramientas de dibujo vectorial Flash

Trabajo practico en dibujo vectorial, escogen un dibujo para replicarlo.

Descripción:

☐ Se le propone a los estudiantes diferentes dibujos y se da la libertad de digitalizarlo en editor vectorial adobe Flash, utilizando las herramientas de dibujo que este nos ofrece.

Una actividad para hacer un cortometraje sobre un conflicto social, maltrato a la mujer, trabajo infantil.

Descripción:

Los estudiantes deben realizar una película corta utilizando las animaciones vectoriales para representar una problemática social que ellos deseen.

Storyboard <https://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/5/394> Vinoculares <https://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/5/673>

Proyectos de CMI. Ciencias Naturales: Física –Fuentes de calor – Ondas (sonido) <https://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/2/25074>

MANEJO DE COMPETENCIAS

1-A Teclado. Reconocer el teclado. ☐ Identificar las cuatro zonas del teclado (alfanumérica, de navegación, numérica, de funciones). ☐ Identificar las filas de teclas alfanuméricas (superior, dominante, guía e inferior).

Conocer y utilizar comandos rápidos del teclado. ☐ Conocer y utilizar las combinaciones generales de teclado (que cumplen la misma función en la mayoría

del software; ejemplo, [F1] = Ayuda, [ctrl.+C] = copiar, entre otras) ☐ Utilizar las teclas y las combinaciones de teclas apropiadas para moverse dentro de documentos.

LOGRO: ☐ Mediante la realización de ejercicios usa correctamente el Mouse en sentido de funcionalidad (arrastrar, seleccionar, dar clic, clic derecho, doble clic) y de igual forma toma la postura correcta para el uso del teclado reconociendo en su práctica la función que cumplen las principales teclas. [6 Funcionamiento y conceptos de las TIC].

1-C Desempeño en el área.

Manejar la sala de sistemas. ☐ Conocer las normas que conforman el manual de procedimientos para el uso apropiado de la sala de sistemas. ☐ Reconocer el equipo en el cual va a desarrollar todas las actividades a lo largo del año escolar. ☐ Ingresar en la red según las instrucciones que el maestro indique. ☐ Crear y ubicar las carpetas de trabajo en la red.

Cumplir con el trabajo asignado. ☐ Utilizar correctamente el recurso del tiempo cumpliendo con las metas establecidas para cada sesión de trabajo. ☐ Entregar en las fechas determinadas los avances y las actividades propuestas. ☐ Dinamizar en las diversas sesiones un trabajo colaborativo con sus compañeros donde cada uno se responsabilice frente a las fortalezas y/o debilidades del otro para así obtener un excelente proceso en las diversas actividades.

LOGRO: ☐ El estudiante eleva el nivel de desempeño en la asignatura, demostrando mayor destreza en el manejo de cada una de las herramientas aplicadas en clase, entregando de manera responsable los trabajos y actividades asignadas por el maestro [6 Funcionamiento y conceptos de las TIC].

1.D Scratch

Define qué son operadores y expresiones. ☐ Conocer que es un operador. ☐ Entender la clasificación de operadores (aritméticos, alfanuméricos, relacionales y lógicos). ☐ Saber el orden de evaluación de los operadores. ☐ Conocer qué es una expresión. ☐ Entender los elementos que pueden conformar una expresión

(valores, funciones, primitivas (comandos), constantes, variables, cadenas alfanuméricas, operadores). ☐ Conocer diferentes tipos de expresiones (aritméticas, alfanuméricas, lógicas y de asignación). ☐ Comprender cómo se pueden unir varios de estos elementos mediante operadores para formar una expresión compuesta.

Comprender qué es un contador y acumulador. ☐ Conocer que es un contador. ☐ Conocer qué es un acumulador. ☐ Conocer la estructura lógica que emplea un acumulador.

Comprender qué es una estructura condicional ☐ Conocer qué es una estructura en programación. ☐ Conocer qué es una estructura condicional simple (Si) y doble (Si anidados).

Utilizar condicionales y ciclos ☐ Utilizar la instrucción Por Siempre [Bloque Control] ☐ Explicar la instrucción Por Siempre Si [Bloque Control] ☐ Explicar la instrucción Repetir [Bloque Control] ☐ Explicar la instrucción Si [Bloque Control] ☐ Explicar la instrucción Si Sino [Bloque Control] ☐ Explicar la instrucción Repetir Hasta Que [Bloque Control]

LOGRO: ☐ Mediante la elaboración del análisis, el estudiante desarrolla un programa interactivo en scratch donde incorpora eventos, operadores matemáticos, ciclos repetitivos y variables que dan solución a la actividad número 6 llamada juego murciélago planteada por el plan de área de tecnología [6 Funcionamiento y conceptos de las TIC / / 1 Creatividad e innovación].

SEGUNDO PERIODO

Animación Vectorial

Uso básico Primeros pasos ☐ Abrir y cerrar la aplicación ☐ Nuevas versiones del programa y sus alcances, novedades y similitudes (sólo a manera de

información) ☐ Abrir y cerrar una animación existente ☐ Crear una animación nueva ☐ Guardar una animación en una unidad de almacenamiento ☐ Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el software

Manipular objetos ☐ Seleccionar objetos ☐ Utilizar transformaciones (desplazamiento, rotación, escala, voltear, suavizar, etc) ☐ Convertir contornos en rellenos ☐ Expandir rellenos ☐ Suavizar los bordes de un relleno ☐ Agrupar objetos ☐ Separar objetos. ☐ Alinear objetos

Herramientas de dibujo ☐ Trazar líneas ☐ Utilizar la herramienta de pluma ☐ Utilizar las herramientas de dibujo de contornos y rellenos ☐ Dibujar rectángulos ☐ Dibujar óvalos

Colores ☐ Entender qué son los colores 'Web-safe' ☐ Construir una paleta de colores personalizados 'Web-safe' ☐ Utilizar números hexadecimales para copiar colores ☐ Utilizar la opción de transparencia y sólido ☐ Utilizar la opción degradado lineal y degradado radial ☐ Utilizar la herramienta bote de tinta ☐ Utilizar la herramienta cubo de pintura ☐ Utilizar la herramienta cuentagotas ☐ Diferencias entre escala RGB y CMYK Capas ☐ Entender los diferentes tipos de capas (layers) ☐ Utilizar las capas normal, activa y carpeta ☐ Utilizar mascararas (mask) ☐ Utilizar las capas guía y guía de movimiento ☐ Utilizar los botones de control de capas

Animaciones ☐ Entender qué es una animación ☐ Comprender el uso de la línea de tiempo ☐ Entender cómo se trabaja con fotogramas ☐ Entender el papel que cumple las escenas ☐ Ejecutar una animación fotograma a fotograma ☐ Utilizar animaciones con interpolaciones ☐ Diferenciar entre interpolación de forma e interpolación de movimiento ☐ Realizar animaciones con múltiples símbolos y líneas de tiempo

LOGRO: ☐ Mediante la creación de una película animada, el estudiante utiliza las herramientas básicas del editor vectorial flash. [6 Funcionamiento y conceptos de las TIC].

Actividades.

Actividad: cuadro a cuadro de un camaleón se camufle en tres escenarios, como clip de animación vectorial.

Actividad: animación usando mascaras en editor flash, animación con efecto de binoculares

Temas de efectos y animaciones “motion” movimiento. Ejercicio de hacer un escenario, efecto zoom y guías de movimiento.

Descripción:

☐ Se realizan ejercicios guiados donde se simulen efectos que podemos realizar una las animaciones de movimiento.(zoom in, zoom out, fade in, fade out)

Storyboard <https://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/5/394> Binoculares
<https://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/5/6736>

Manejo de competencias

1-A Teclado.

Reconocer el teclado. ☐ Identificar las cuatro zonas del teclado (alfanumérica, de navegación, numérica, de funciones). ☐ Identificar las filas de teclas alfanuméricas (superior, dominante, guía e inferior).

Conocer y utilizar comandos rápidos del teclado. ☐ Conocer y utilizar las combinaciones generales de teclado (que cumplen la misma función en la mayoría del software; ejemplo, [F1] = Ayuda, [ctrl.+C] = copiar, entre otras) ☐ Utilizar las teclas y las combinaciones de teclas apropiadas para moverse dentro de documentos.

LOGRO: ☐ Mediante la realización de ejercicios usa correctamente el Mouse en sentido de funcionalidad (arrastrar, seleccionar, dar clic, clic derecho, doble clic) y de igual forma toma la postura correcta para el uso del teclado reconociendo en su práctica la función que cumplen las principales teclas. [6 Funcionamiento y

conceptos de las TIC].

1-C Desempeño en el área.

Manejar la sala de sistemas. ☐ Conocer las normas que conforman el manual de procedimientos para el uso apropiado de la sala de sistemas. ☐ Reconocer el equipo en el cual va a desarrollar todas las actividades a lo largo del año escolar. ☐ Ingresar en la red según las instrucciones que el maestro indique. ☐ Crear y ubicar las carpetas de trabajo en la red.

Cumplir con el trabajo asignado. ☐ Utilizar correctamente el recurso del tiempo cumpliendo con las metas establecidas para cada sesión de trabajo. ☐ Entregar en las fechas determinadas los avances y las actividades propuestas. ☐ Dinamizar en las diversas sesiones un trabajo colaborativo con sus compañeros donde cada uno se responsabilice frente a las fortalezas y/o debilidades del otro para así obtener un excelente proceso en las diversas actividades.

LOGRO: ☐ El estudiante eleva el nivel de desempeño en la asignatura, demostrando mayor destreza en el manejo de cada una de las herramientas aplicadas en clase, entregando de manera responsable los trabajos y actividades asignadas por el maestro. [6 Funcionamiento y conceptos de las TIC].

1.D Scratch

Define qué son operadores y expresiones. ☐ Conocer que es un operador. ☐ Entender la clasificación de operadores (aritméticos, alfanuméricos, relacionales y lógicos). ☐ Saber el orden de evaluación de los operadores. ☐ Conocer qué es una expresión. ☐ Entender los elementos que pueden conformar una expresión (valores, funciones, primitivas (comandos), constantes, variables, cadenas alfanuméricas, operadores). ☐ Conocer diferentes tipos de expresiones (aritméticas, alfanuméricas, lógicas y de asignación). ☐ Comprender cómo se pueden unir varios de estos elementos mediante operadores para formar una expresión compuesta.

Comprender qué es un contador y acumulador. ☐ Conocer que es un contador. ☐ Conocer qué es un acumulador. ☐ Conocer la estructura lógica que

emplea un acumulador.

Comprender qué es una estructura condicional ☐ Conocer qué es una estructura en programación. ☐ Conocer qué es una estructura condicional simple (Si) y doble (Si anidados).

Utilizar condicionales y ciclos ☐ Utilizar la instrucción Por Siempre [Bloque Control] ☐ Explicar la instrucción Por Siempre Si [Bloque Control] ☐ Explicar la instrucción Repetir [Bloque Control] ☐ Explicar la instrucción Si [Bloque Control] ☐ Explicar la instrucción Si Sino [Bloque Control] ☐ Explicar la instrucción Repetir Hasta Que [Bloque Control]

LOGRO: ☐ Mediante la elaboración del análisis, el estudiante desarrolla un programa interactivo en scratch donde incorpora eventos, operadores matemáticos, ciclos repetitivos y variables que dan solución a la actividad número 6 llamada juego murciélago planteada por el plan de área de tecnología [6 Funcionamiento y conceptos de las TIC / / 1 Creatividad e innovación].

Proyectos de CMI. Ciencias Naturales: Física -Fuentes de calor - Ondas (sonido)
<https://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/2/25074>

TERCER PERIODO

Animación Vectorial

Generación de películas ☐ Comprender y utilizar correctamente los parámetros para exportar (compresión, formato, etc). ☐ Utilizar las opciones para exportar un archivo .swf. ☐ Exportar cuadros como una imagen. ☐ Exportar escenas o películas como archivo de video (avi, mpg, mov). ☐ Exportar escenas o películas como gifs animados.

Action Script ☐ Define que es una variable. ☐ Define los tipos de variables estática y dinámica según corresponda. ☐ Escribe comandos básicos en el

lenguaje action script. ☐ Asigna ordenes a botones utilizando el lenguaje action script. ☐ Se desplaza por medio de comandos de action script entre escenas o películas. ☐ Identifica estructuras de decisión (if).

LOGRO: ☐ *Mediante la creación de una simulación, el estudiante utiliza las instrucciones necesarias para realizar cálculos matemáticos en el editor vectorial flash. [6 Funcionamiento y conceptos de las TIC].*

Actividades.

El tema de animaciones, haciendo un video con lyrics, usando audio con letra de canción animada.

Descripción:

☐ *Los estudiantes deben realizar un videolyrics haciendo uso de las diferentes animaciones vistas en clase.*

Software educativo

Proyectos de CMI.

Ciencias Naturales: Física – Ondas

<https://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/2/25074>

Manejo de competencias

1-A Teclado.

Reconocer el teclado. ☐ *Identificar las cuatro zonas del teclado (alfanumérica, de navegación, numérica, de funciones). ☐ Identificar las filas de teclas alfanuméricas (superior, dominante, guía e inferior).*

Conocer y utilizar comandos rápidos del teclado. ☐ *Conocer y utilizar las combinaciones generales de teclado (que cumplen la misma función en la mayoría*

del software; ejemplo, [F1] = Ayuda, [ctrl.+C] = copiar, entre otras) ☐ Utilizar las teclas y las combinaciones de teclas apropiadas para moverse dentro de documentos.

LOGRO: ☐ Mediante la realización de ejercicios usa correctamente el Mouse en sentido de funcionalidad (arrastrar, seleccionar, dar clic, clic derecho, doble clic), de igual forma toma la postura correcta para el uso del teclado reconociendo en su práctica la función que cumplen las principales teclas. [6 Funcionamiento y conceptos de las TIC]

1-C Desempeño en el área.

Manejar la sala de sistemas. ☐ Conocer las normas que conforman el manual de procedimientos para el uso apropiado de la sala de sistemas. ☐ Reconocer el equipo en el cual va a desarrollar todas las actividades a lo largo del año escolar. ☐ Ingresar en la red según las instrucciones que el maestro indique. ☐ Crear y ubicar las carpetas de trabajo en la red.

Cumplir con el trabajo asignado. ☐ Utilizar correctamente el recurso del tiempo cumpliendo con las metas establecidas para cada sesión de trabajo. ☐ Entregar en las fechas determinadas los avances y las actividades propuestas. ☐ Dinamizar en las diversas sesiones un trabajo colaborativo con sus compañeros donde cada uno se responsabilice frente a las fortalezas y/o debilidades del otro para así obtener un excelente proceso en las diversas actividades.

LOGRO: ☐ El estudiante eleva el nivel de desempeño en la asignatura, demostrando mayor destreza en el manejo de cada una de las herramientas aplicadas en clase, entregando de manera responsable los trabajos y actividades asignadas por el maestro. [6 Funcionamiento y conceptos de las TIC].

1.D Scratch

Define qué son operadores y expresiones. ☐ Conocer que es un operador. ☐ Entender la clasificación de operadores (aritméticos, alfanuméricos, relacionales y lógicos). ☐ Saber el orden de evaluación de los operadores. ☐ Conocer qué es una expresión. ☐ Entender los elementos que pueden conformar una expresión

(valores, funciones, primitivas (comandos), constantes, variables, cadenas alfanuméricas, operadores). ☐ Conocer diferentes tipos de expresiones (aritméticas, alfanuméricas, lógicas y de asignación). ☐ Comprender cómo se pueden unir varios de estos elementos mediante operadores para formar una expresión compuesta.

Comprender qué es un contador y acumulador. ☐ Conocer que es un contador. ☐ Conocer qué es un acumulador. ☐ Conocer la estructura lógica que emplea un acumulador. ☐ Comprender qué es una estructura condicional ☐ Conocer qué es una estructura en programación. ☐ Conocer qué es una estructura condicional simple (Si) y doble (Si anidados).

Utilizar condicionales y ciclos ☐ Utilizar la instrucción Por Siempre [Bloque Control] ☐ Explicar la instrucción Por Siempre Si [Bloque Control] ☐ Explicar la instrucción Repetir [Bloque Control] ☐ Explicar la instrucción Si [Bloque Control] ☐ Explicar la instrucción Si Sino [Bloque Control] ☐ Explicar la instrucción Repetir Hasta Que [Bloque Control]

LOGRO: ☐ Mediante la elaboración del análisis, el estudiante desarrolla un programa interactivo en scratch donde incorpora eventos, operadores matemáticos, ciclos repetitivos y variables que dan solución a la actividad número 6 llamada juego murciélago planteada por el plan de área de tecnología [6 Funcionamiento y conceptos de las TIC / / 1 Creatividad e innovación].

CUARTO PERIODO

Animación Vectorial

Action Script ☐ Define qué es una variable. ☐ Define los tipos de variables estática y dinámica según corresponda. ☐ Define qué son contadores y acumuladores. ☐ Escribe comandos básicos en el lenguaje action script. ☐ Asigna ordenes a botones utilizando el lenguaje action script. ☐ Se desplaza por medio

de comandos de action script entre escenas o películas. ☐ Define qué son operadores lógicos (&&, ||, !). ☐ Identifica estructuras de decisión (if, if else, if else if).

LOGRO: ☐ Mediante la creación de un software educativo, el estudiante aplica las herramientas de diseño vectorial combinado con programación en ActionScript para dar funcionalidad a objetos en el editor vectorial flash. [6 Funcionamiento y conceptos de las TIC].

Proyectos de CMI. Ciencias Naturales: Física –Fuentes de calor – Ondas (sonido)
<https://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/2/25074>

Manejo de competencias

1-A Teclado. Reconocer el teclado. ☐ Identificar las cuatro zonas del teclado (alfanumérica, de navegación, numérica, de funciones). ☐ Identificar las filas de teclas alfanuméricas (superior, dominante, guía e inferior).

Conocer y utilizar comandos rápidos del teclado. ☐ Conocer y utilizar las combinaciones generales de teclado (que cumplen la misma función en la mayoría del software; ejemplo, [F1] = Ayuda, [ctrl.+C] = copiar, entre otras) ☐ Utilizar las teclas y las combinaciones de teclas apropiadas para moverse dentro de documentos.

LOGRO: ☐ Mediante la realización de ejercicios usa correctamente el Mouse en sentido de funcionalidad (arrastrar, seleccionar, dar clic, clic derecho, doble clic), de igual forma toma la postura correcta para el uso del teclado reconociendo en su práctica la función que cumplen las principales teclas. [6 Funcionamiento y conceptos de las TIC].

1-C Desempeño en el área.

Manejar la sala de sistemas. ☐ Conocer las normas que conforman el manual de procedimientos para el uso apropiado de la sala de sistemas. ☐ Reconocer el

equipo en el cual va a desarrollar todas las actividades a lo largo del año escolar.

☐ Ingresar en la red según las instrucciones que el maestro indique. ☐ Crear y ubicar las carpetas de trabajo en la red.

Cumplir con el trabajo asignado. ☐ Utilizar correctamente el recurso del tiempo cumpliendo con las metas establecidas para cada sesión de trabajo. ☐ Entregar en las fechas determinadas los avances y las actividades propuestas. ☐ Dinamizar en las diversas sesiones un trabajo colaborativo con sus compañeros donde cada uno se responsabilice frente a las fortalezas y/o debilidades del otro para así obtener un excelente proceso en las diversas actividades.

LOGRO: ☐ El estudiante eleva el nivel de desempeño en la asignatura, demostrando mayor destreza en el manejo de cada una de las herramientas aplicadas en clase, entregando de manera responsable los trabajos y actividades asignadas por el maestro. [6 Funcionamiento y conceptos de las TIC].

1.D Scratch

Define qué son operadores y expresiones. ☐ Conocer que es un operador. ☐ Entender la clasificación de operadores (aritméticos, alfanuméricos, relacionales y lógicos). ☐ Saber el orden de evaluación de los operadores. ☐ Conocer qué es una expresión. ☐ Entender los elementos que pueden conformar una expresión (valores, funciones, primitivas (comandos), constantes, variables, cadenas alfanuméricas, operadores). ☐ Conocer diferentes tipos de expresiones (aritméticas, alfanuméricas, lógicas y de asignación). ☐ Comprender cómo se pueden unir varios de estos elementos mediante operadores para formar una expresión compuesta.

Comprender qué es un contador y acumulador. ☐ Conocer que es un contador. ☐ Conocer qué es un acumulador. ☐ Conocer la estructura lógica que emplea un acumulador.

Comprender qué es una estructura condicional ☐ Conocer qué es una estructura en programación. ☐ Conocer qué es una estructura condicional simple (Si) y doble (Si anidados).

Utilizar condicionales y ciclos ☐ Utilizar la instrucción Por Siempre [Bloque Control] ☐ Explicar la instrucción Por Siempre Si [Bloque Control] ☐ Explicar la instrucción Repetir [Bloque Control] ☐ Explicar la instrucción Si [Bloque Control] ☐ Explicar la instrucción Si Sino [Bloque Control] ☐ Explicar la instrucción Repetir Hasta Que [Bloque Control]

LOGRO: ☐ Mediante la elaboración del análisis, el estudiante desarrolla un programa interactivo en scratch donde incorpora eventos, operadores matemáticos, ciclos repetitivos y variables que dan solución a la actividad número 6 llamada juego murciélago planteada por el plan de área de tecnología [6 Funcionamiento y conceptos de las TIC / / 1 Creatividad e innovación].